ARC® S2

製品データシート

製品概要

全ての金属表面を再舗装、保護する高性能セラミック・コンポジット。各コートの塗布厚は通常 0.25 mm です。非収縮性、100%固体。 色はグレーとグリーン。

ARC S2 は激しい腐食や流体条件に晒される金属成分の再舗装用に開発されました。 ARC S2 は低粘性コンポジットで、通常スプレーで塗布されますが、ローラーやブラシの使用も可能です。 2 コート・システムとして開発されプラント装置の耐磨耗性を向上します。 ARC S2 は硬化すると光沢のあるセラミック表面を形成し浸食、腐食に優れた耐性を発揮します。

製品構成 – ポリマー/セラミック・コンポジット

マトリックス – 脂肪族硬化剤に反応させた 2 成分変性エポキシ樹脂
強化剤 – 浸食、腐食に耐性を発揮するセラミック強化剤の当社独自の配合

用途

- ファンおよびハウジング
- 熱交換器
- ホッパー
- タンク内面
- バルブ組立部品
- 水槽
- 冷却水システム
- ポンプ部品
- スクラバー・システム
- パイプライン・コーティング

利点

- 光沢のある仕上げがドラグを低減、磨耗部品に対するポンプ効率を向上
- 丈夫な樹脂構造で熱・機械衝撃の耐性に優れる
- 接着力に優れ膜下腐食を確実に防止
- 塗布が簡単、硬化が速いので工数とダウンタイムが低減
- 便利な 2 対 1 の容量ベースの混合率、色の変化で混合完了が確認可能
- 変動する薬品環境下で効果を発揮

パッケージ

2 kg、12 kg、15 リットルキットの 3 種類があります。各キットには事前に計量された容器（A 剤と B 剤）が入っています。 混合用具、ブラシ、取扱説明書は 2 kg、12 kg キットに入っています。15 リットルキットには取扱説明書のみ入っています。

耐薬品性

21°C でテスト。サンプルは 25°C で 5 日間硬化。
1 = 長期連続浸漬
2 = 短期/不連続浸漬
3 = 即時除去を伴うしぶきとスピル、蒸気
4 = 接触不可

酸		その他の化合物	
10% 塩酸	1	バンカーC	1
20% 塩酸	2	ディーゼル燃料	1
37% 塩酸	3	イソプロピルアルコール	1
10% 硫酸	1	灯油	1
20% 硫酸	2	ナフサ	1
5% 硝酸	1	塩水	1
10% 硝酸	2	下水	1
5% リン酸	1	トルエン	1
20% リン酸	2	キシレン	1

アルカリと漂白剤	
28% 水酸化アンモニウム	1
10% 水酸化カリウム	1
50% 水酸化カリウム	1
10% 水酸化ナトリウム	1
50% 水酸化ナトリウム	1
6% 次亜塩素酸ナトリウム	1

技術データ		
硬化密度	-----------------	1.5 g/cc
圧縮強度	(ASTM D 695)	660 kg/cm^2
曲げ強度	(ASTM D 790)	770 kg/cm^2
曲弾性率	(ASTM D 790)	5.5 x 10^4 kg/cm^2
重なり剪断接着力	(ASTM D 1002)	150 kg/cm^2
引張強度	(ASTM D 638)	470 kg/cm^2
引張伸長度	(ASTM D 638)	4%
Taber 磨耗	(ASTM D 4060) H-18/1000 サイクル/1 kg 荷重	31 mg 損失
ジェット磨耗	連邦テスト方法仕様 6193 改良	2.4% 重量損失
陰極分離	(ASTM G 8)	合格
Shore D ジュロメーター硬度	(ASTM D 2240)	85
垂直たるみ耐性 温度 21°C 、塗布厚 0.25 mm 時	-----------------	たるみなし
最高温度 (使用条件に依存)	湿潤時使用 乾燥時使用	52°C 80°C

表面処理

本製品の性能を長期に保つには正しい表面処理を行うことが重要です。表面準備の具体的な条件は使用状態の厳しさ、期待される寿命、初期の下地状態により異なります。

鋭いエッジ部分や溶接部は、研磨ブラスト前にグラインダーで滑らかにあるいは半径 3 mm にする必要があります。最適な前処理は、汚れが全て除去されギザギザの断面が 75 から 125 ミクロンに粗面仕上げされた状態です。通常、浸漬や熱サイクル条件下ではホワイトメタル(Sa 3 / SSPC SP5) 、大気接触条件ではニア・ホワイトメタル(Sa 2 1/2 / SSPC SP10) の清浄度を目標として初期洗浄と脱脂を行い、研磨ブラストで仕上げます。塗布前にブラストの残留物を全て表面から除去してください。

混合

混合と塗布を容易にするために、製品温度を 21°C から 32°C に保ってください。各キットの中味は正しい混合比率に調整されています。 更に小分けする場合は、正しい混合比率に従ってください。

混合比	*重量比*	*容量*
A:B	2.3 : 1	2.0 : 1

ARC S2 を混合する前に、B 剤を混ぜ沈殿した強化剤を懸濁してください。手で混合する場合は、B 剤を A 剤に加えてください。手で 1 分間混合してください。この混合物の少量を B 剤の容器に戻し、残余分が無くなるまで容器の内側を掻き取ります。これを A 剤の容器に戻します。材料の色と粘度が均一になり縞が無くなるまで、混合を続けてください。電動混合の場合は、Jiffy ブレードのような空気介入ブレード付きの可変速度、高トルク低速ミキサーを使用します。作業時間に塗布できる量以上は混合しないでください。

作業時間 – 単位:分

	10°C	**16°C**	**25°C**	**32°C**
2 kg	40	25	20	10
12 kg	25	20	15	10
15 リットル	20	17	12	8

本チャートは ARC S2 の混合開始後の実際の作業時間を示しています。

適用

ARC S2 はスプレー、ブラシ、あるいはモヘアのようなリントフリー・ナップローラーを使用したローラーで塗布できます。ARC S2 を塗布する際は以下の条件を遵守してください。

各コートの膜厚領域	170 ミクロン - 380 ミクロン
適用温度領域	10°C - 35°C

ARC S2 は複数化合物エアレススプレーで溶剤希釈なしで塗布することもできます。 装置の仕様や操作方法については当社の ARC 担当者にお問い合わせください。

最初は 75 から 125 ミクロンの厚さで塗布してください。層を続けて形成し最初のコートが目的の厚さになるようにします。垂直あるいは頭上塗布の場合は膜厚が薄くなるので追加コートで補整することをお勧めします。

塗布された層に汚染がなく、硬化が下記硬化時間表の「オーバーコート終了」時点に達していない場合は、追加の表面処理なしに ARC S2 を多層塗りすることができます。硬化がそれ以上に進んでいる場合は、軽い研磨ブラストあるいは研磨を行い、溶剤で洗浄して残留物を除去する必要があります。

塗布面積

厚さ 375 ミクロンの場合:

2 kg キットは 3.56 m^2 を塗布
12 kg キットは 21.33 m^2 を塗布
15 リットルは 40.0 m^2 を塗布

硬化時間

	10°C	**16°C**	**25°C**	**32°C**
半硬化	6 時間	3 時間	2 時間	1 時間
軽荷重	24 時間	18 時間	10 時間	5 時間
オーバーコート終了	40 時間	30 時間	20 時間	10 時間
全荷重	60 時間	48 時間	24 時間	14 時間
全薬品耐性	120 時間	96 時間	48 時間	24 時間

強制硬化は半硬化に達した後 65°C (150°F) で 6 時間加熱します。

洗浄

ARC S2 はごく短時間で硬化し固体になります。工具類に硬化、付着するのを防ぐために、洗浄を直ちに行う必要があります。市販の溶剤(アセトン、キシレン、アルコール、メチルエチルケトン)で使用後の工具を直ちに洗浄します。一旦硬化すると削り取らなければなりません。

保管

10°C から 32°C で保管してください。輸送中にこの温度範囲を逸脱しても問題はありません。製品寿命は開封しない限り 2 年間です。高温で保管すると時間とともに沈殿と強化剤の分離が起こることがあります。使用時には必ず A 剤と B 剤を別々に攪拌し元の状態に戻してから混合してください。

安全性

使用前に必ず適切な材料安全シート(MSDS)あるいは貴地の安全シートを参照してください。標準の作業時間や作業開始に関する手順があれば、それに従ってください。

MIDDLESEX INDUSTRIAL PARK, 225 FALLON ROAD
STONEHAM, MASSACHUSETTS 02180-9101 USA
電話:(781) 438-7000 - ファックス: (781) 438-8971
ホームページ: www.chesterton.com